Innovation in Motion
TSUBAKI

つばき
間欠搬送チェーン

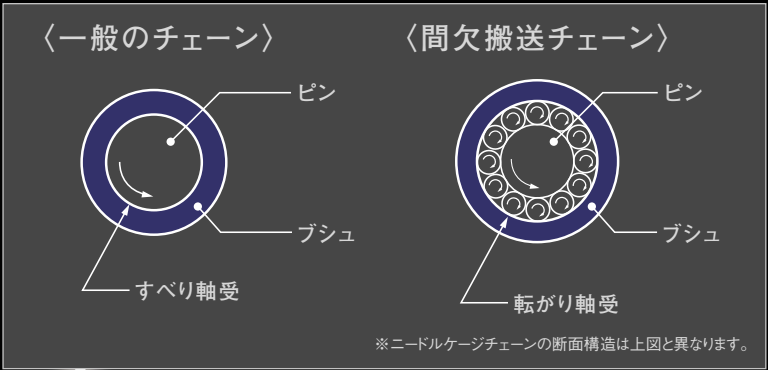
高速・高精度な位置決めベースマシン用

間欠搬送チェーン

FEATURE 01

定常摩耗伸びゼロを実現

ピンとブシュ間を転がり軸受とすることにより、定常摩耗伸びゼロを実現しました。
（初期摩耗伸びは極わずか発生します。）



NEEDLE/TACT
CONVEYOR CHAIN

FEATURE 02

高精度な位置決めが可能

定常摩耗伸びがないため、初期伸び発生後に各ステーションをセッティングすると位置ズレは発生しません。

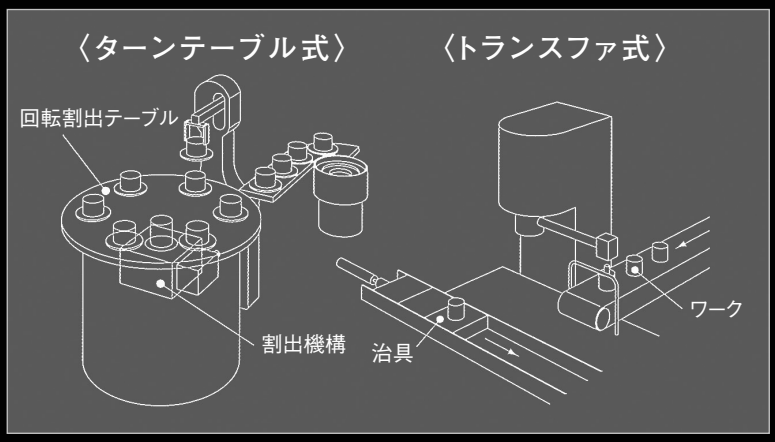
FEATURE 03

自動化・省力化・高速化に貢献

間欠搬送チェーンは、一般のチェーンでは不可能であった高精度な直線ベースマシンでの使用を可能にしました。これにより、ターンテーブル式やトランスファ式での課題であった、

- ステーション数を増やせない
- 送りを高速化できない
- メンテナンスがしにくい
- 余分なスペースをとる

などの問題を解決しました。間欠搬送チェーンは、生産性向上のための自動化・省力化・高速化に大きく貢献します。



INDEX

バイピッチチェーンタイプ

ニードルケージチェーン ……P5
ニードルブシュチェーン ……P7
（普通仕様・高精度仕様）
ニードルブシュチェーン ……P9
（ステンレス仕様）

ブロック形高精度タイプ

タクトテーブルチェーン ……P13
ミニタクトチェーン ……P15

関連商品

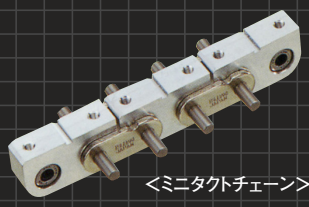
ニードルブシュコンベヤ ……P17

選定 ……P19

セレクションガイド

用途に合わせた各種間欠搬送チェーンをシリーズ化しています。

精度



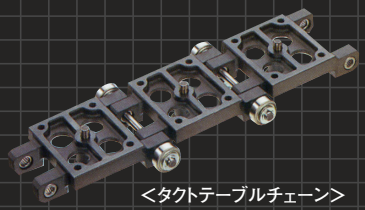
<ミニタクトチェーン>

ミニタクトチェーン

■チェーン伸び
・初期摩耗伸び:0.01%
・定常摩耗伸び:ゼロ

■要求停止精度※
±0.05mm
(30mmタクトでの実績値)

■チェーン長さ精度
±0.05%



<タクトテーブルチェーン>

タクトテーブルチェーン

■チェーン伸び
・初期摩耗伸び:0.01%
・定常摩耗伸び:ゼロ

■要求停止精度※
±0.1mm
(特定ステーションでの最高実績)

■チェーン長さ精度
±0.05%

ニードルブシュチェーン(高精度仕様)

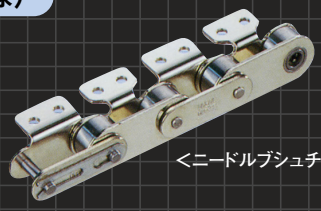
■チェーン伸び
・初期摩耗伸び:0.02%
・定常摩耗伸び:ゼロ

ニードルブシュチェーン(普通仕様)

■チェーン伸び
・初期摩耗伸び:0.02%
・定常摩耗伸び:ゼロ

ニードルブシュチェーン(ステンレス仕様)

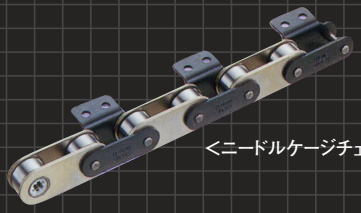
■チェーン伸び
・初期摩耗伸び:0.02%
・定常摩耗伸び:0.06%
屈曲回数10^7での摩耗伸び



<ニードルブシュチェーン>

ニードルケージチェーン

■チェーン伸び
・初期摩耗伸び:0.03%
・定常摩耗伸び:ゼロ



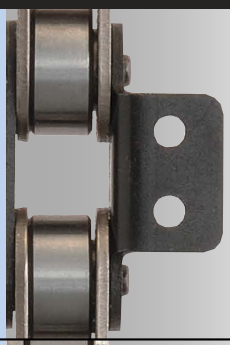
<ニードルケージチェーン>

コスト

注1.コストは、1m当りの価格で比較したものです。
注2.上図は概念図です。
※過去採用例での実績値です。参考値であり、保証値ではありません。

シリーズ	ラインナップ	用途例

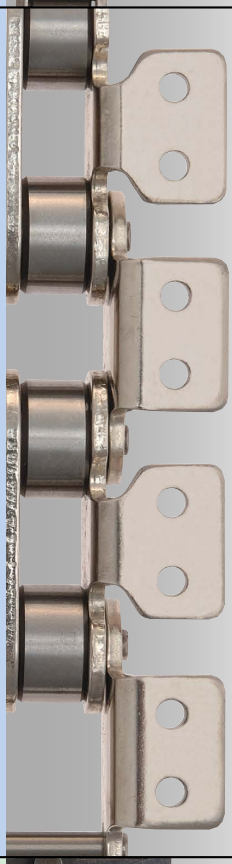
ニードルケージチェーン



チェーンサイズ&形式	チェーンピッチmm	最大許容張力 kN{kgf}
RF2040R-NC	25.40	0.44{45}
RF2050R-NC	31.75	0.69{70}
RF2060R-NC	38.10	1.03{105}
RF2080R-NC	50.80	1.77{180}

充填機
包装機

ニードルブシュチェーン



◎普通仕様

チェーンサイズ&形式	チェーンピッチ mm	最大許容張力 kN{kgf}
RF2040R-NB	25.40	0.78{80}
RF2050R-NB	31.75	1.27{130}
RF2060R-NB	38.10	1.77{180}
RF2080R-NB	50.80	2.94{300}

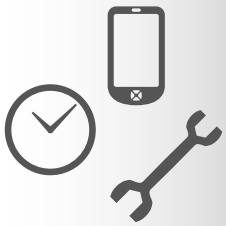
●この他、特殊アタッチメントや特殊ピッチも製作可能です。(P.12～参照)

◎高精度仕様

チェーンサイズ&形式	チェーンピッチ mm	最大許容張力 kN{kgf}
RF2040R-NBH	25.40	0.78{80}
RF2050R-NBH	31.75	1.27{130}
RF2060R-NBH	38.10	1.77{180}
RF2080R-NBH	50.80	2.94{300}

●この他、特殊アタッチメントや特殊ピッチも製作可能です。(P.12～参照)

家電品
モータ
自動車部品
時計
ボールペン
医療機器
ペットボトル
} などの組立、検査



◎ステンレス仕様

チェーンサイズ&形式	チェーンピッチ mm	最大許容張力 kN{kgf}
RF2040R-NB-SS	25.40	0.44{45}
RF2050R-NB-SS	31.75	0.69{70}
RF2060R-NB-SS	38.10	1.03{105}
RF2080R-NB-SS	50.80	1.77{180}

●この他、特殊アタッチメントや特殊ピッチも製作可能です。(P.12～参照)

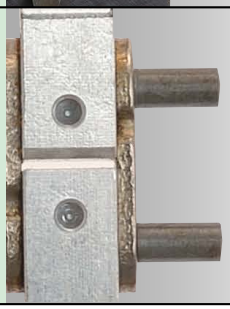
耐食性を要する装置
食品関連
医薬品関連など

タクトテーブルチェーン

チェーン形番	チェーンピッチ mm	最大許容張力 kN{kgf}
BC050$^{S}_{D}$45	50	0.49{50}
BC075$^{S}_{D}$60	75	0.69{70}
BC100$^{S}_{D}$70	100	0.69{70}
BC150$^{S}_{D}$90	150	1.27{130}

二次電池(Li-ion)
ディスク
(CD、DVD)
電子部品
} などの組立、検査

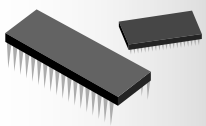
ミニタクトチェーン



チェーン形番	チェーンピッチ mm	最大許容張力 kN{kgf}
BCM12.5-9	12.5	0.29{30}
BCM15-9	15.0	0.29{30}

●これ以外にも、お客様の用途、ご希望に合わせ、
都度設計・製作いたしますので、ご検討の際はご相談ください。

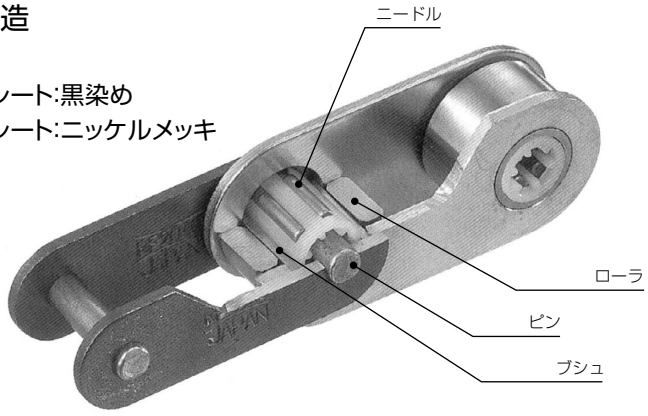
IC
半導体
} などの検査ライン



ニードルケージチェーン

■構造

外プレート:黒染め
内プレート:ニッケルメッキ



チェーン伸び

・初期摩耗伸び：0.03％
・定常摩耗伸び：ゼロ

特長

1.摩耗伸びゼロ
チェーンは、運転開始時にわずかに初期摩耗伸びが発生します。(初期摩耗伸び:0.03%)
その後、摩耗伸びは発生しません。

2.経済的
ニードルブシュチェーン(普通仕様)に比べ安価で、コストパフォーマンスに優れたチェーンです。
(アタッチメント付で、約40%コストダウン)

■形番表示例

RF2040R-NC-1LA2

- チェーンサイズ
- ローラ形式(Rローラのみ)
- チェーン形式
- アタッチメント取付間隔
- アタッチメント種類

■使用温度範囲：−10℃〜60℃

■チェーン速度：30m/min以下（推奨範囲）

■スプロケット

バイピッチスプロケットRローラ用が使用できます。(チェーン用ローラとスプロケット歯底間のバックラッシを小さくした高精度スプロケットも製作可能です。別途ご相談ください。)

【実機でのシミュレーション例】

〈条件〉
- ●チェーン: RF2040R-NC
- ●リンク数: 232リンク
- ●送 り 量: 101.6mm/1.1秒
- ●スプロケット: 12T×12T
- ●チェーン1周で4回屈曲とする

①初期摩耗伸び量:0.03%

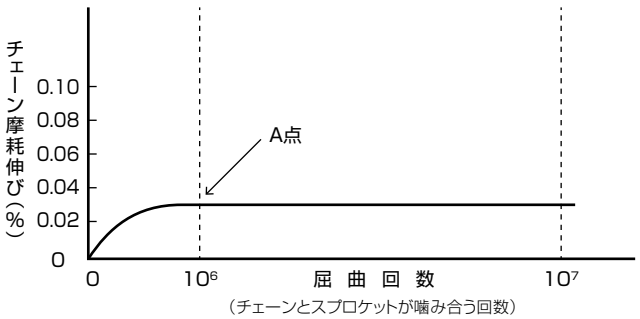
スプロケット心間距離では、2794mm×0.03/100=0.84mmと、極わずかな伸びです。

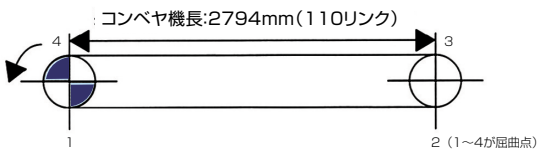
②2年間(8時間/日×300日/年)での屈曲回数

5892.8mm/101.6mm×1.1秒=63.8秒/1周
60秒/63.8秒×60分×8時間×300日×2年×4回
$=1.08\times10^6$回の屈曲回数

摩耗伸び線図上のA点の位置になります。

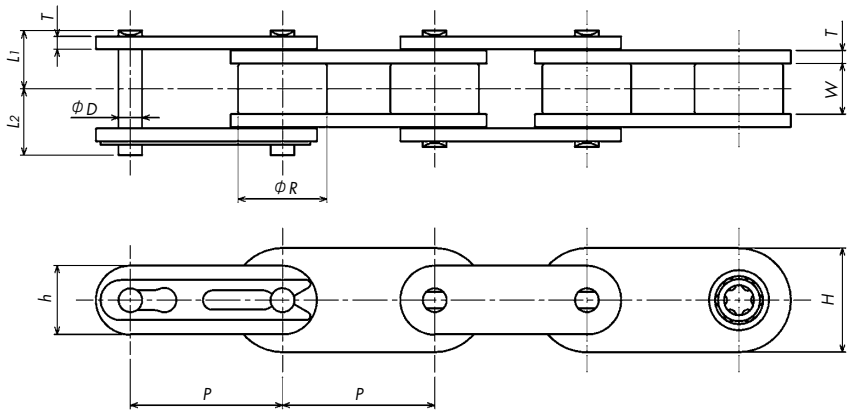
●摩耗伸び線図





⚠ ご使用上の注意点
最大許容張力が、ニードルブシュチェーン普通仕様に比べ、40%以上ダウンしますので、置換えの場合は作用張力をご確認ください。

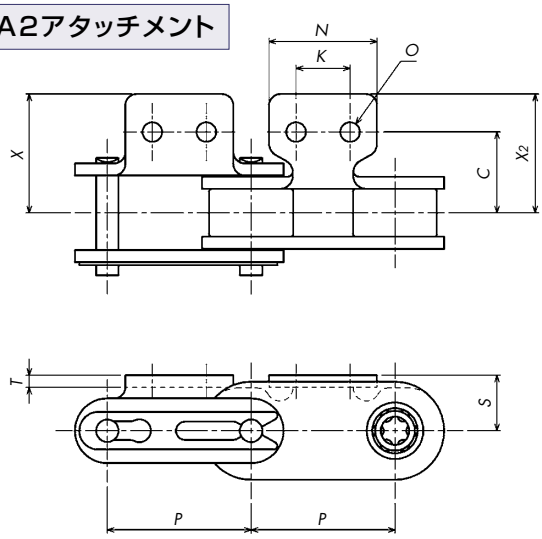
本体部



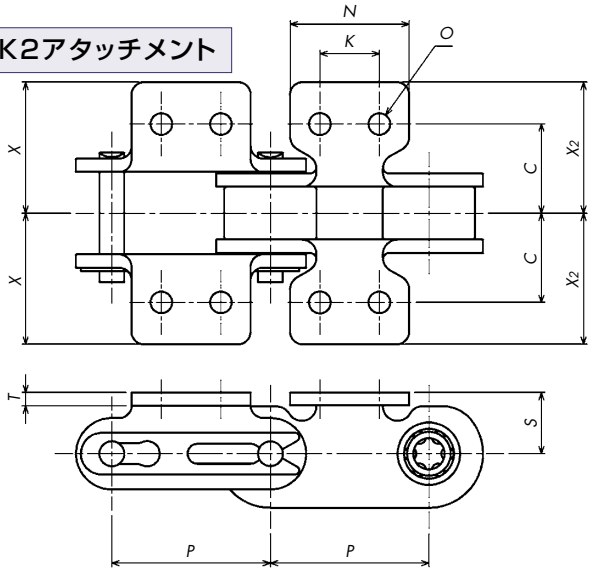
·RF2080の継手リンクは割ピン形です。

アタッチメント種類

A2アタッチメント



K2アタッチメント



●本体部寸法表

チェーンサイズ&形式	最大許容張力 kN{kgf}	ピッチ *P*	ローラ径 *R*	内リンク内幅 *W*	プレート			ピン			概略質量 kg/m
					厚さ*T*	幅*h*	幅*H*	径*D*	*L1*	*L2*	
RF2040R-NC	0.44{ 45}	25.40	15.88	7.95	1.5	12.0	17.5	3.97	8.25	9.95	0.99
RF2050R-NC	0.69{ 70}	31.75	19.05	9.53	2.0	15.0	21.0	5.09	10.30	12.00	1.72
RF2060R-NC	1.03{105}	38.10	22.23	12.70	3.2	17.2	26.0	5.96	14.55	16.55	2.57
RF2080R-NC	1.77{180}	50.80	28.58	15.88	4.0	23.0	35.0	7.94	18.30	20.90	3.88

●アタッチメント寸法表

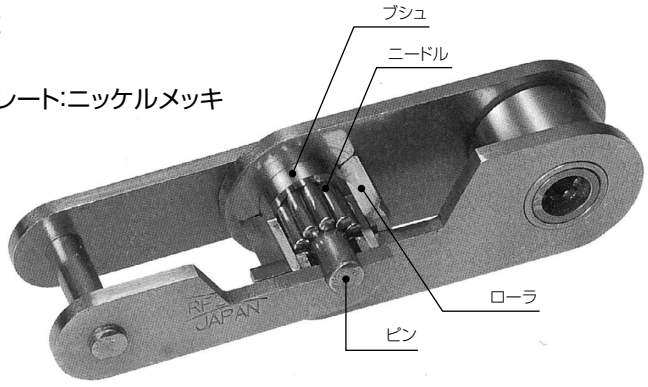
チェーンサイズ&形式	アタッチメント							アタッチメント1個当たりの付加質量 kg	
	S	*C*	*X*·*X2*	*N*	*K*	*T*	*O*	*A2*	*K2*
RF2040R-NC	9.1	12.70	19.3	19.1	9.5	1.5	3.6	0.003	0.006
RF2050R-NC	11.1	15.90	24.2	23.8	11.9	2.0	5.2	0.006	0.012
RF2060R-NC	14.7	21.45	31.5	28.6	14.3	3.2	5.2	0.017	0.034
RF2080R-NC	19.1	27.80	40.7	38.1	19.1	4.0	6.8	0.032	0.064

※受注生産品です。

ニードルブシュチェーン(普通仕様・高精度仕様)

■構造

内・外プレート:ニッケルメッキ



ピンとブシュ間はグリースアップ済みです。

チェーン伸び

・初期摩耗伸び:0.02%
・定常摩耗伸び:ゼロ

特長

1.摩耗伸びゼロ

チェーンは、運転開始時わずかに初期摩耗伸びが発生しますが、その後の摩耗伸びは発生しません(初期摩耗伸び:0.02%)。ニードルケージチェーンと比べ、初期摩耗伸び量は、少なくなります。

2.ワイドバリエーション

用途に合わせ、普通仕様、高精度仕様より選択いただけます。
また、特形実績も豊富で(P12を参照)様々なご要望にお応えします。

■形番表示例

RF2040R-NBH-1LA2

- RF2040 : チェーンサイズ
- R : ローラ形式(Rローラのみ)
- NBH : チェーン形式 NB:普通仕様 NBH:高精度仕様
- 1 : アタッチメント取付間隔
- LA2 : アタッチメント種類

■使用温度範囲:−10℃〜150℃

■チェーン速度:30m/min以下(推奨範囲)

■スプロケット

バイピッチスプロケットRローラ用が使用できます。(チェーン用ローラとスプロケット歯底間のバックラッシを小さくした高精度スプロケットも製作可能です。別途ご相談ください。)

[高精度仕様の内容]

ニードルブシュチェーン普通仕様に比べ、以下の精度を向上させています。

●全長精度

全長公差を普通仕様の2/3におさえ、全長バラツキを小さくしています。

●アタッチメントの高さ精度

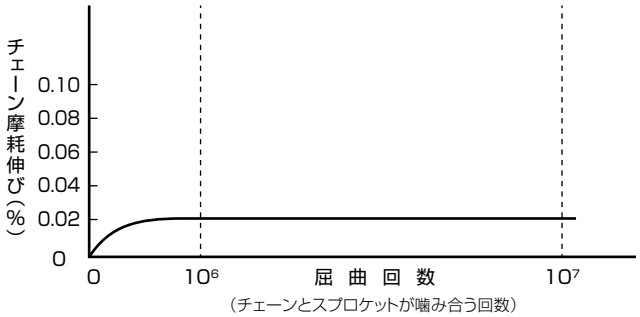
アタッチメントの上面を研削し、隣り合うアタッチメントの高さのバラツキを小さくしています。

●ブシュ〜ローラ間クリアランス

普通仕様の半分におさえ、スプロケットの噛合い時のガタを小さくしています。

【実機でのシミュレーション例】

●摩耗伸び線図

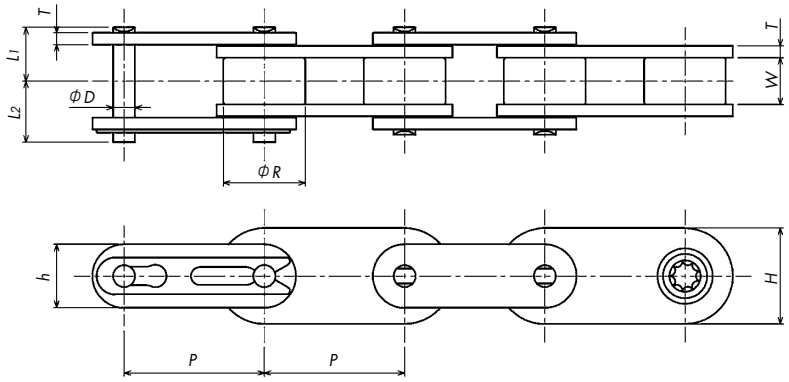


(チェーンとスプロケットが噛み合う回数)

●初期摩耗伸び(0.02%)後摩耗伸びが発生しません。
●普通仕様、高精度仕様とも同様の摩耗線図となります。

本体部

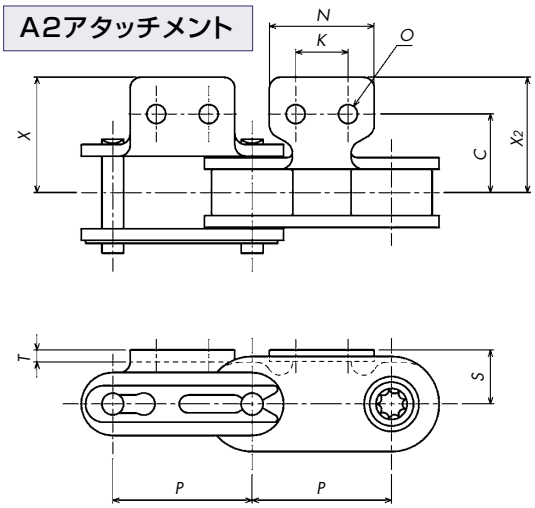
**普通仕様・
高精度仕様チェーン**



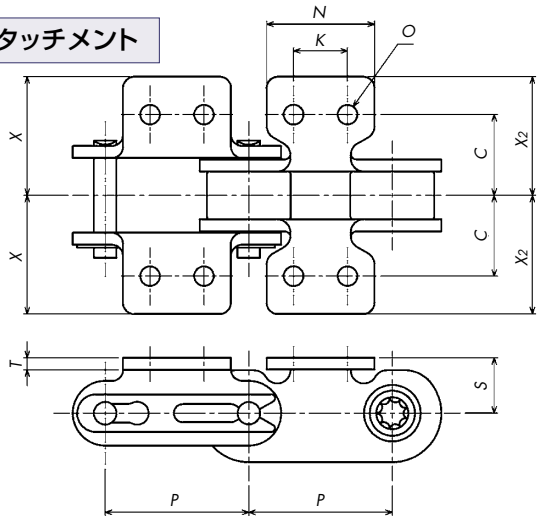
·RF2050とRF2080の継手リンクは割ピン形です。なお、本体部のピンは、全品種リベット形です。

アタッチメント種類

A2アタッチメント



K2アタッチメント



●本体部寸法表

チェーンサイズ&形式		最大許容張力 kN{kgf}	ピッチ *P*	ローラ径 *R*	内リンク内幅 *W*	プレート			ピン			概略質量 kg/m
普通仕様	高精度仕様					厚さ*T*	幅*h*	幅*H*	径*D*	*L*1	*L*2	
RF2040R-NB	RF2040R-NBH	0.78{ 80}	25.40	15.88	7.95	1.5	12.0	17.5	3.97	8.25	9.95	0.99
RF2050R-NB	RF2050R-NBH	1.27{130}	31.75	19.05	9.53	2.0	15.0	21.0	4.97	10.30	12.00	1.72
RF2060R-NB	RF2060R-NBH	1.77{180}	38.10	22.23	12.70	3.2	17.2	26.0	5.96	14.55	16.55	2.57
RF2080R-NB	RF2080R-NBH	2.94{300}	50.80	28.58	15.88	4.0	23.0	35.0	7.94	18.30	20.90	3.88

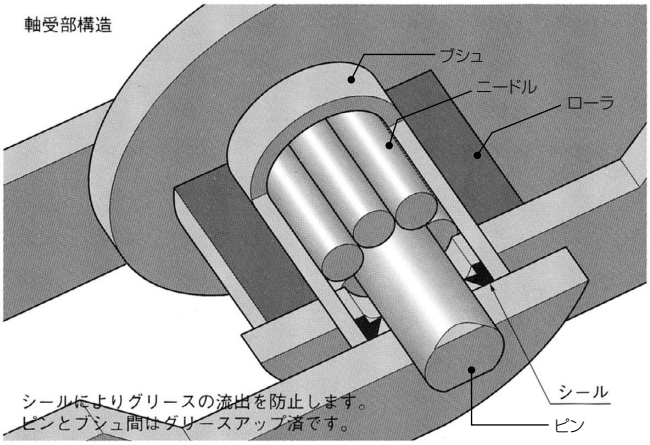
●アタッチメント寸法表

チェーンサイズ&形式		アタッチメント							アタッチメント1個当たりの付加質量 kg	
普通仕様	高精度仕様	*S*	*C*	*X*·*X*2	*N*	*K*	*T*	*O*	*A2*	*K2*
RF2040R-NB	RF2040R-NBH	9.1(8.9)	12.70	19.3	19.1	9.5	1.5	3.6	0.003	0.006
RF2050R-NB	RF2050R-NBH	11.1(10.9)	15.90	24.2	23.8	11.9	2.0	5.2	0.006	0.012
RF2060R-NB	RF2060R-NBH	14.7(14.4)	21.45	31.5	28.6	14.3	3.2	5.2	0.017	0.034
RF2080R-NB	RF2080R-NBH	19.1(18.8)	27.80	40.7	38.1	19.1	4.0	6.8	0.032	0.064

注)高精度仕様はS寸法のみ異なり( )内に寸法を示します。
※受注生産品です。

ニードルブシュチェーン（ステンレス仕様）

■構造（ステンレス仕様）



チェーン伸び

・初期摩耗伸び：0.02％
・定常摩耗伸び：0.06％
屈曲回数10^7回での摩耗伸び

特長

1.極めて少ない摩耗伸び
チェーンは、運転に伴い摩耗伸びが発生しますが、その量は極わずかであるため、間欠位置決め搬送用としてご使用いただけます。

2.水のかかる雰囲気で使用可能
チェーンの部品にステンレス材を使用し、ピン～ブシュ間にシールを取付けておりますので水のかかる雰囲気でご使用いただけます。

■形番表示例

RF2040R-NB-SS-1LA2

- チェーンサイズ
- ローラ形式（Rローラのみ）
- チェーン形式 NB-SS:ステンレス仕様
- アタッチメント取付間隔
- アタッチメント種類

■使用温度範囲：−10℃～60℃

■チェーン速度：30m/min以下（推奨範囲）

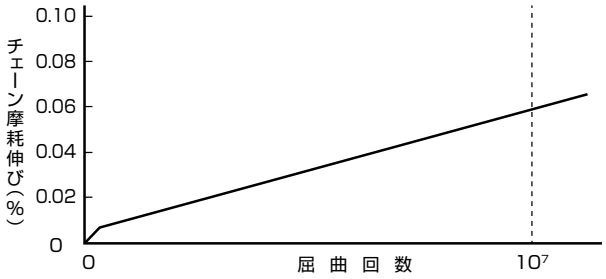
■スプロケット

バイピッチスプロケットRローラ用が使用できます。（チェーン用ローラとスプロケット歯底間のバックラッシを小さくした高精度スプロケットも製作可能です。別途ご相談ください。）

■材　質：・内・外プレート、ローラ：SUS304
・ピン、ブシュ、カラー　：析出硬化系ステンレス
・ニードル　：スチール

【実機でのシミュレーション例】

■摩耗伸び線図

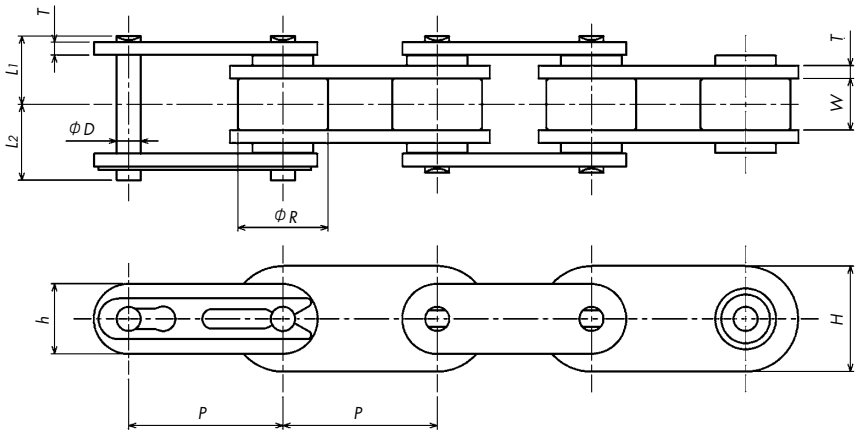


屈曲回数10^7回で0.06%の伸び
チェーン1000mmあたり、0.6mmの伸びとなります。

⚠ ご使用上の注意点

●水がかかる程度ならシール性がありますが、完全防水機能はなく、水中では使用できません。
●A、KアタッチメントのC、X寸法およびピン丈が、ニードルブシュチェーン普通仕様と異なりますのでご確認ください。

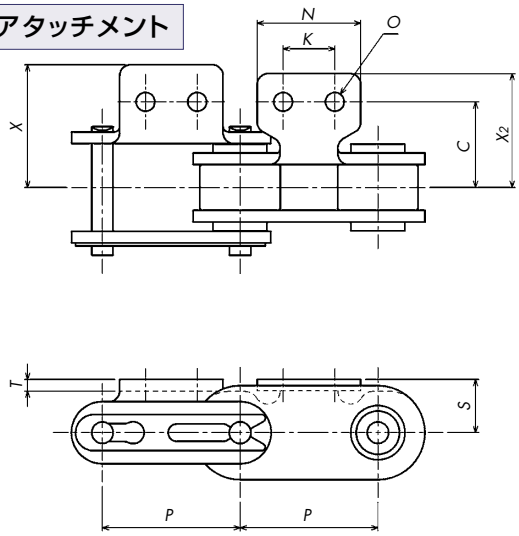
本体部



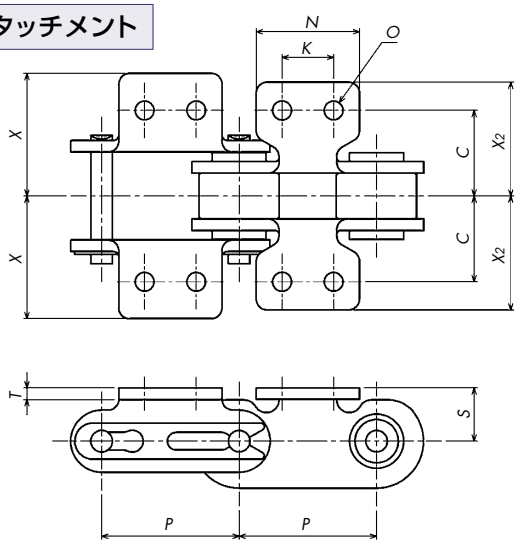
・RF2050とRF2080の継手リンクは割ピン形です。なお、本体部のピンは、全品種リベット形です。

アタッチメント種類

A2アタッチメント



K2アタッチメント



●本体部寸法表

チェーンサイズ&形式	最大許容張力 kN{kgf}	ピッチ P	ローラ径 R	内リンク内幅 W	プレート			ピン			概略質量 kg/m
					厚さT	幅h	幅H	径D	L1	L2	
RF2040R-NB-SS	0.44{ 45}	25.40	15.88	7.95	1.5	12.0	17.5	3.97	10.45	12.15	1.06
RF2050R-NB-SS	0.69{ 70}	31.75	19.05	9.53	2.0	15.0	21.0	4.97	12.60	14.30	1.82
RF2060R-NB-SS	1.03{105}	38.10	22.23	12.70	3.2	17.2	26.0	5.96	16.80	18.70	2.68
RF2080R-NB-SS	1.77{180}	50.80	28.58	15.88	4.0	23.0	35.0	7.94	21.50	24.40	4.07

●アタッチメント寸法表

チェーンサイズ&形式	アタッチメント								アタッチメント1個当たりの付加質量 kg	
	S	C	X	X_2	N	K	T	O	A2	K2
RF2040R-NB-SS	9.1	14.9	21.5	19.3	19.1	9.5	1.5	3.6	0.003	0.006
RF2050R-NB-SS	11.1	18.2	26.5	24.2	23.8	11.9	2.0	5.2	0.006	0.012
RF2060R-NB-SS	14.7	23.7	33.95	31.5	28.6	14.3	3.2	5.2	0.017	0.034
RF2080R-NB-SS	19.1	31.0	43.9	40.7	38.1	19.1	4.0	6.8	0.032	0.064

※受注生産品です。

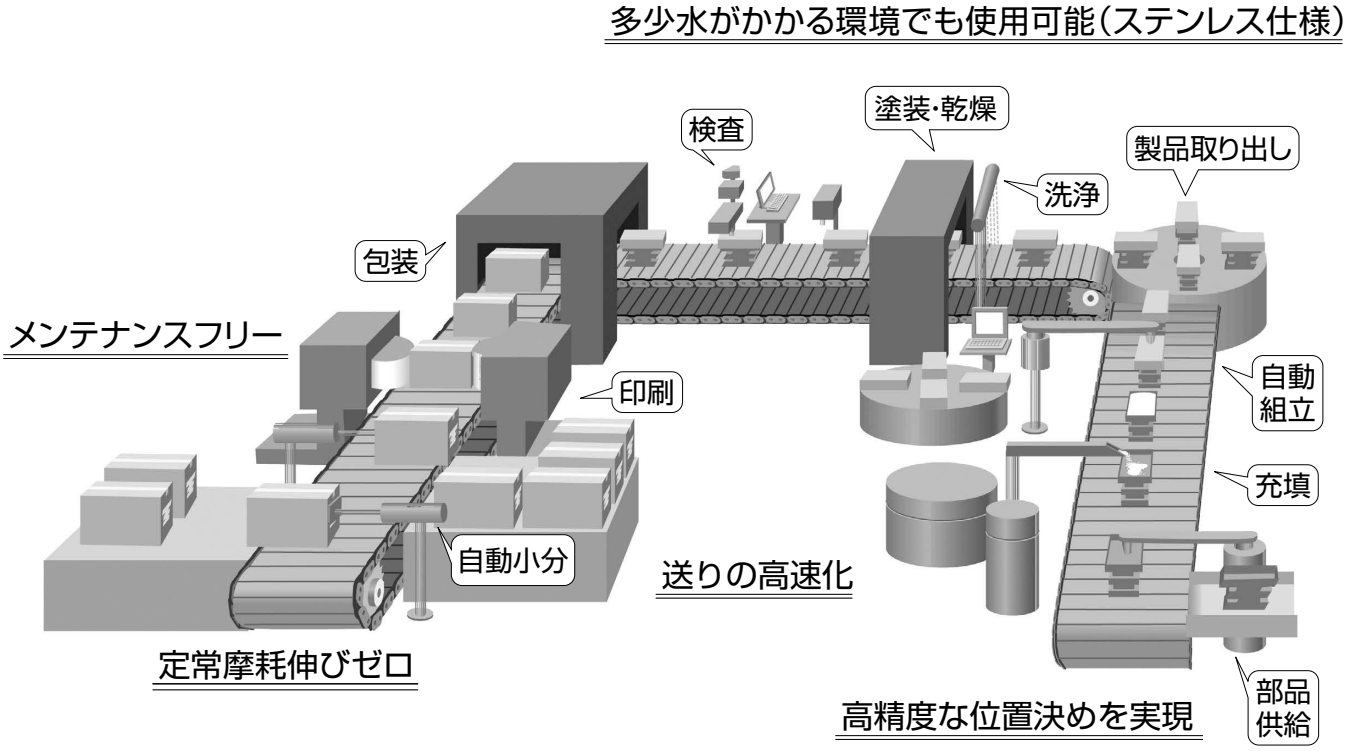
ニードルブシュチェーン使用例

ニードルブシュチェーンは、1986 年に発売を開始して以来、多数のお客様に採用されており
豊富な実績と高い品質を評価いただいています。

■採用業種・搬送物

一般	楽器･時計･洗剤･ゴム製品･ボールペン･建材ボード･袋･ビニールシート･板ガラス･出版物
自動車	ラジエタ･ハロゲンランプ･リヤーガーニッシュ･フリーホイールイブ･座席シート
電子半導体	プリント基板･IC･コンデンサ･リード線
食品産業	菓子箱･薬品･アンプル
電気	ソレノイドバルブ･電線･石油ストーブカートリッジ･ファンモータ･リミットスイッチ･ ドアホーン･マイクロカセット･ディスク
電池バッテリ	電池･バッテリ極板

■アプリケーション例（イメージ図）

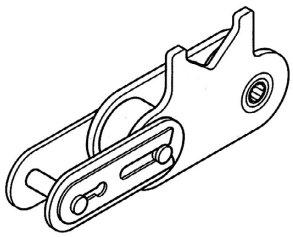


自動化･省力化･高速化で生産性の向上に大きく貢献します。

※コンベヤレイアウト･用途はイメージです。

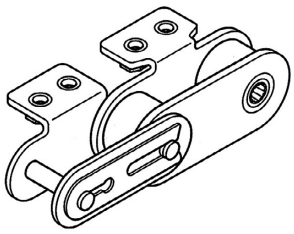
ニードルブシュチェーン特形例

特殊アタッチメント



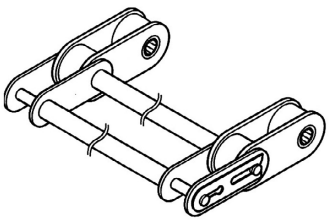
山形アタッチメント

- 搬送物の形状に合わせたアタッチメント付です。搬送物を直載せすることができます。



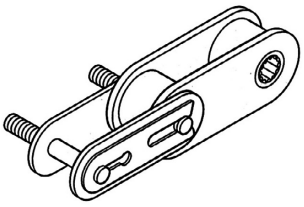
プレスナット付

- アタッチメントにナットを取付けています。
- 治具などの取付けが容易です。
- 普通仕様のみになります。



ステーピン付

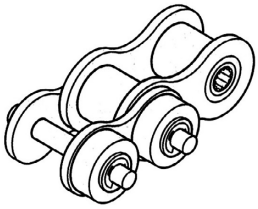
- ピンを長くしてチェーンを並列にしています。
- 広幅の搬送が可能です。
- 普通仕様のみになります。



ネジ付延長ピン

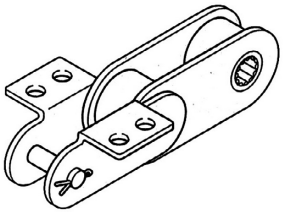
- 延長ピンにネジを切ってあり、治具などをナット止めできます。

特殊ピッチ



RSN(ショートピッチ・ブシュドタイプ)

- チェーンピッチをRSローラチェーンと同一にしています。
- RSローラチェーンからの取替えが可能です。
  ただし、サイズによっては、できないものもありますのでご相談ください。

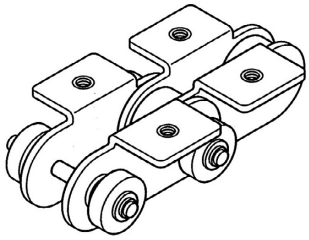


ミリピッチ

- 普通仕様をベースにチェーンピッチをミリサイズにした仕様です。
- 送り量に合わせたチェーンピッチにすることが可能です。

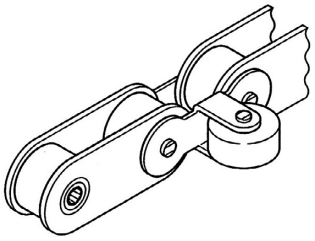
※ スプロケットは特形になります。

サイドローラ付



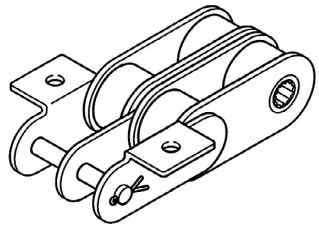
- 片側・両側サイドローラ付です。
- サイドローラの取付けにより安定走行が可能です。またサイドローラにベアリングを内蔵すればさらに高精度搬送が可能になります。

ガイドローラ付



- ガイドローラを取付けて側面のガイドおよび水平搬送が可能になります。
- ステンレス仕様で水のかかる雰囲気での利用についてはご相談ください。

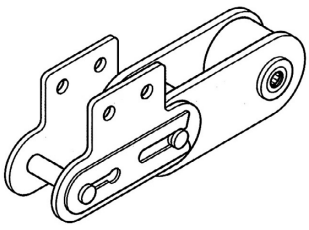
多列仕様



- 2列、3列など多列のニードルブシュチェーンです。
- 1列で許容張力不足の場合にご使用ください。
- 普通仕様のみになります。

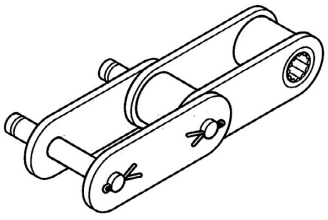
※ スプロケットは特形になります。

防塵仕様



- ベアリング部分にシールを組込んだ仕様です。
- ベアリング部分への異物の侵入を防ぎます。

Sローラ(ブシュド)タイプ

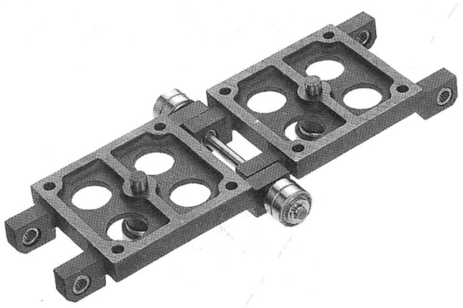


- 本体ローラがSローラ(ブシュド)タイプになっています。
- パイピッチチェーンSローラタイプからの取替えが可能です。

○その他特形状も製作します。
詳細はお問合せください。

タクトテーブルチェーン

■構造



■仕様:

・リンク材質：炭素鋼
・リンクの表面処理：黒染め
・サイドローラ：シングルタイプ(S)、ダブルタイプ(D)の2種類あります。
ダブルタイプ(D)は、ガイドレールをスプロケットの側面まで
引き込めるため、スムーズな搬送が可能です。
通常は、こちらを選定ください。
・シングルタイプ(S)は、従来より本タイプをご使用に
なっておられる場合の取替え用です。

特長

●高精度な位置決めが可能
・チェーンピッチ精度:±0.05mm※
・リンク中央(下部)のセンターローラで横揺れを押さえられます。
・リンク中央(上部)に、治具取付け用の基準ピンを設けています。

※過去採用の実績値です。参考値であり保証値ではありません。

■形番表示例

BC050S45

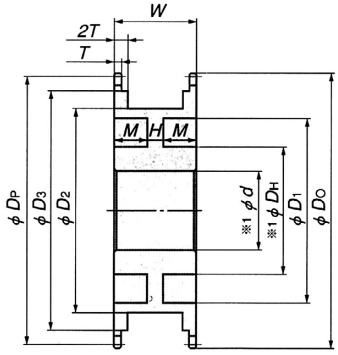
- チェーン形式
- チェーンピッチ
- サイドローラタイプ　S：シングルタイプ　D：ダブルタイプ
- リンク幅寸法

チェーン形番	ピッチmm	質量kg/ リンク	許容積載荷重kN/ リンク{kg/ リンク}	許容張力kN{kgf}	許容速度mm/s
BC050 S/D45	50	0.14	0.05{ 5}	0.49{ 50}	500
BC075 S/D60	75	0.32	0.08{ 8}	0.69{ 70}	500
BC100 S/D70	100	0.44	0.08{ 8}	0.69{ 70}	500
BC150 S/D90	150	1.16	0.12{12}	1.27{130}	500

注) 許容速度=送りピッチ(mm)÷送り時間(秒)

タクトテーブル専用スプロケット

内容に関するお問合せは…
販売店または、0774-43-8911(つばきお客様サービスセンター)へ



■性質･仕様：歯形：特殊円歯形
材質：機械構造用炭素鋼材
表面処理：黒染め

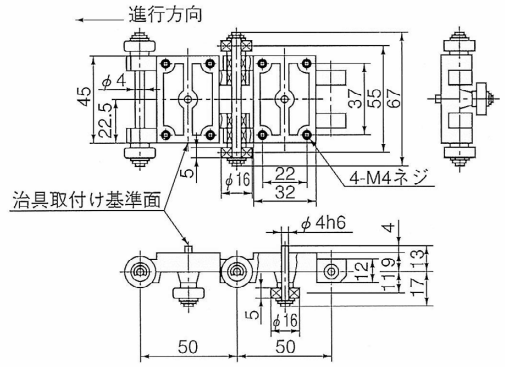
■品　　種：サイズ：50･75･100･150の4品種
歯数：8T･12T
注)シングルタイプ、ダブルタイプ共用です。

適用チェーン形番	スプロケット形番	歯数	寸法 Dp	Do	D1	D2	D3	W	T	H	M	質量 kg	慣性モーメント I(kg･m²){GD²(kgf･m²)}
BC050 S/D45	BC050-45-08T	8T	130.66	131	64	80	110	60	5	10	25	2.4	0.005 {0.02}
	BC050-45-12T	12T	193.19	194	130	146	170	60	5	10	25	4.7	0.02 {0.08}
BC075 S/D60	BC075-60-08T	8T	195.98	196	116	134	170	77	6	11	33	6.5	0.025 {0.1}
	BC075-60-12T	12T	289.78	290	214	232	265	77	6	11	33	12.6	0.13 {0.5}
BC100 S/D70	BC100-70-08T	8T	261.31	262	172	192	230	87	6	13	37	11	0.085 {0.34}
	BC100-70-12T	12T	386.37	387	305	325	360	87	6	13	37	21	0.4 {1.6}
BC150 S/D90	BC150-90-08T	8T	391.97	392	280	305	338	111	8	15	48	28	0.52 {2.1}
	BC150-90-12T	12T	579.56	580	480	505	536	111	8	15	48	52	2.4 {9.6}

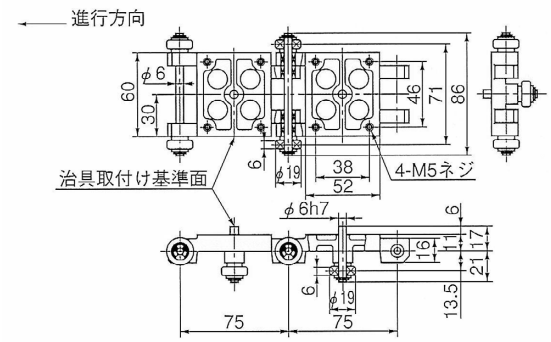
※1. 軸穴径(d)、ボス径(DH)の寸法･形状はレイアウトなどにより決まりますのでご指示ください。　※2. 受注生産品です。

●チェーン外形寸法（シングルタイプ）

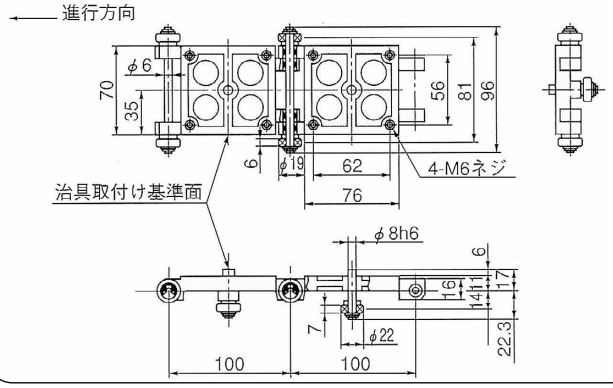
BC050S45



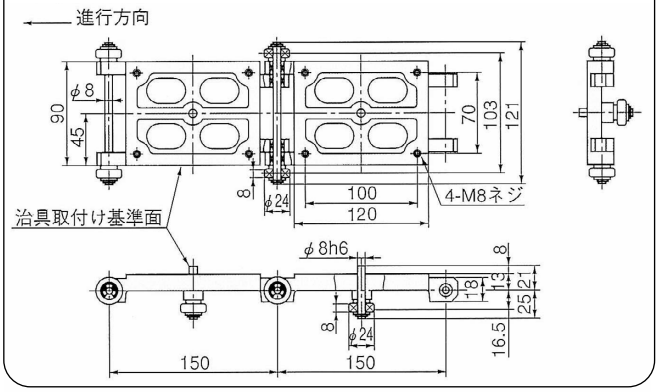
BC075S60



BS100S70



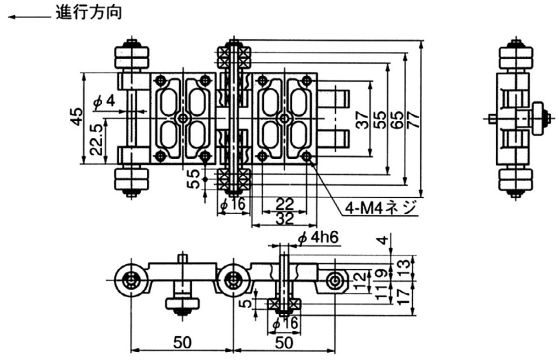
BC150S90



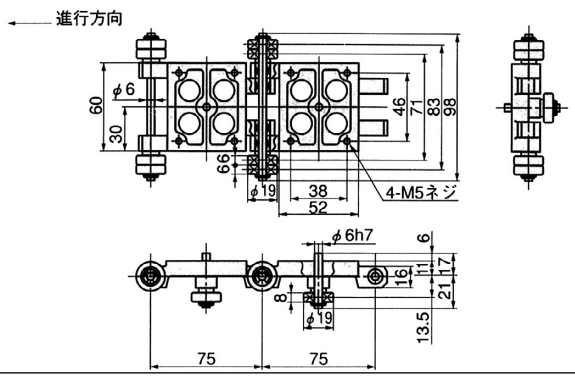
※受注生産品です。

●チェーン外形寸法（ダブルタイプ）

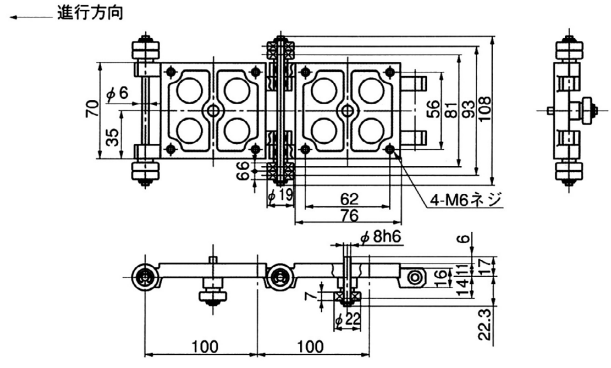
BC050D45



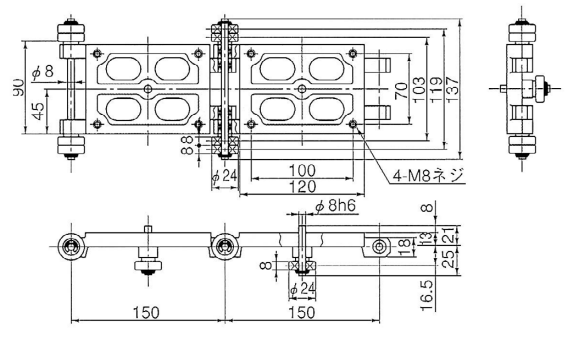
BC075D60



BC100D70

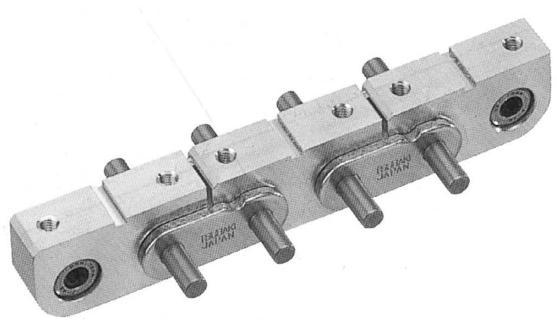


BC150D90



※受注生産品です。

ミニタクトチェーン



特長

1.高精度な位置決めが可能
・チェーンピッチ精度:±0.05mm※

2.軽量、コンパクト
・内ブロックがアルミ製で軽量です。慣性負荷が小さくなり、駆動部を含めてコンパクトな設計が可能です。

3.小さなワークにも対応
・チェーンピッチが小さく、小さなワークに最適です。

※過去採用例での実績値です。参考値であり、保証値ではありません。

■使用温度範囲：10℃～40℃
■チェーン速度：30m/min以下（推奨範囲）

■形番表示例

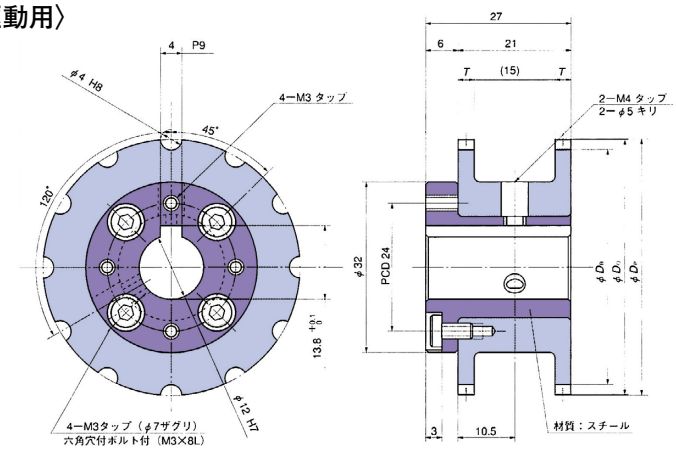
BCM12.5-9
- BCM：チェーンサイズ
- 12.5：チェーンピッチ 12.5mm / 15mm
- 9：内ブロック幅寸法

ミニタクトチェーン専用スプロケット

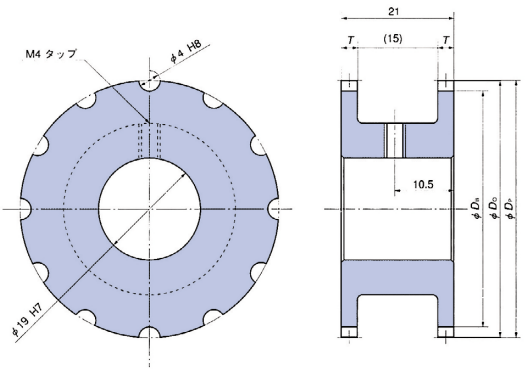
内容に関するお問合せは…
販売店または、0774-43-8911（つばきお客様サービスセンター）へ

TSP

〈駆動用〉



〈従動用〉



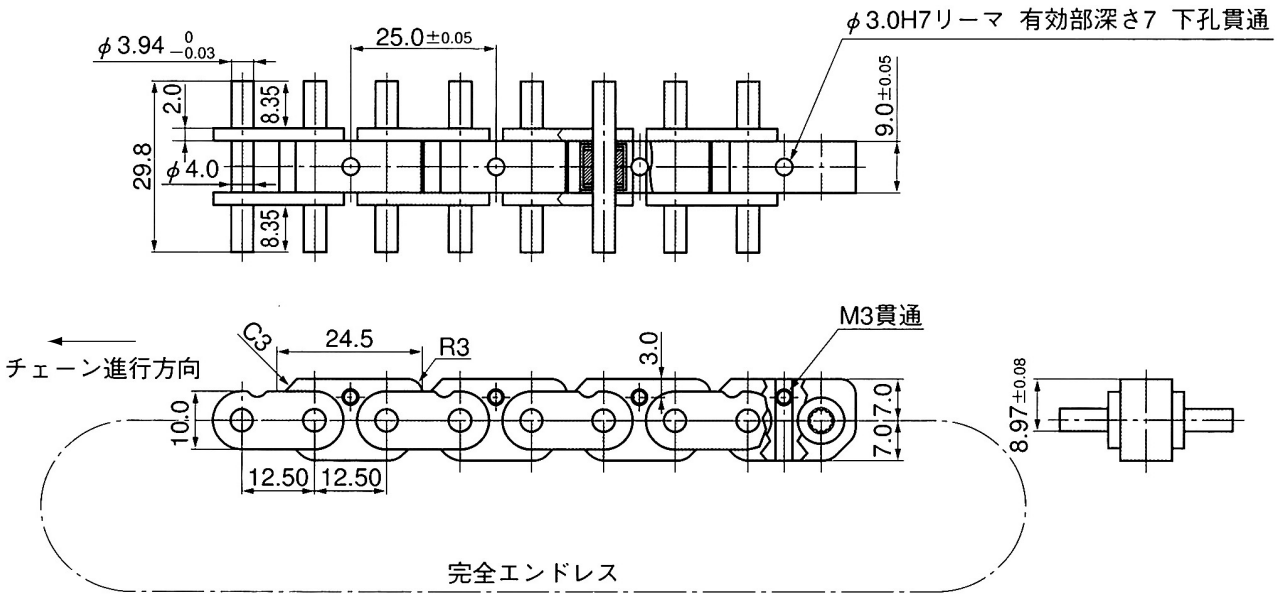
※図は歯数12Tですが、16Tの場合も諸寸法は上図と同じです。

適用チェーン形番	スプロケット								
	スプロケット形番	区　分	歯数	ピッチ円直径 D_P	外径 D_O	歯底円直径 D_B	歯幅 T	概略質量 kg	材　質
BCM12.5-9	BCM12.5-9 D 12T	駆動用	12T	48.296	48	44.296	3	0.090	樹脂＋スチール
	BCM12.5-9 A 12T	従動用		48.296	48	44.296	3	0.025	樹脂
	BCM12.5-9 D 16T	駆動用	16T	64.073	63.5	60.073	3	0.130	樹脂＋スチール
	BCM12.5-9 A 16T	従動用		64.073	63.5	60.073	3	0.062	樹脂
BCM15-9	BCM15-9 D 12T	駆動用	12T	57.956	57.5	53.956	3	0.110	樹脂＋スチール
	BCM15-9 A 12T	従動用		57.956	57.5	53.956	3	0.050	樹脂
	BCM15-9 D 16T	駆動用	16T	76.888	76.5	72.888	3	0.170	樹脂＋スチール
	BCM15-9 A 16T	従動用		76.888	76.5	72.888	3	0.100	樹脂

※受注生産品です。

■下記のチェーンは、納入実績のあるデザインストックです。
これ以外にも、お客様の用途、ご要望に合せ、都度設計･製作いたしますので、
ご検討の際はご相談ください。

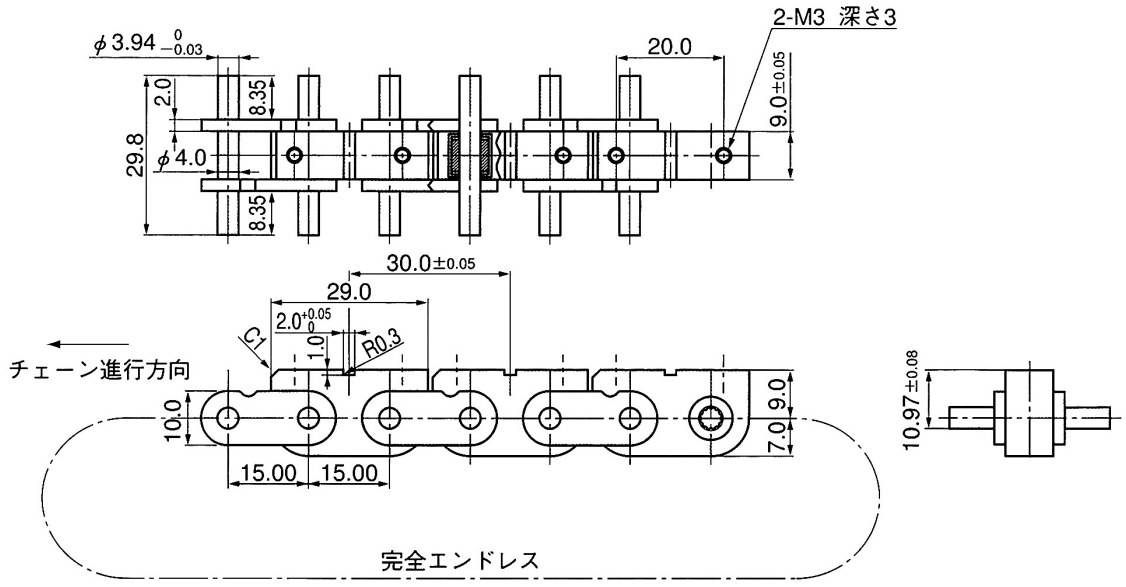
形番:BCM12.5-9（ピッチ12.5mm）



●チェーン概略質量：19.4g/2リンク
●最 大 許 容 張 力：0.29kN {30kgf}

※受注生産品です。

形番:BCM15-9（ピッチ15mm）

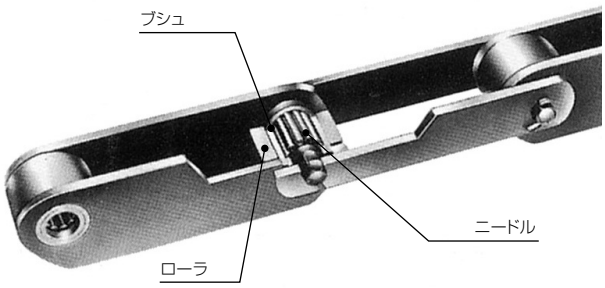


●チェーン概略質量：25g/2リンク
●最 大 許 容 張 力：0.29kN {30kgf}

※受注生産品です。

ニードルブシュコンベヤチェーン

■構造



特長

ニードルブシュチェーンの大形サイズです。
汎用コンベヤチェーンに比べ、摩耗伸びは少なく、伸びを嫌われる用途でご使用いただけます。
ただし、停止精度、摩耗伸び性能は、バイピッチチェーンタイプのニードルブシュチェーンより低くし、高精度を必要とする装置には適しません。

■使用温度範囲：−10℃～60℃
■チェーン速度：30m/min以下（推奨範囲）

■形番表示例

RF05100R-NB-1LA2

- チェーンサイズ
- ローラ形式（Rローラのみです）
- チェーン形式
- アタッチメント形式
- アタッチメント取付間隔

スプロケット

内容に関するお問合せは…
販売店または、0774-43-8911（つばきお客様サービスセンター）へ

チェーンの性能を充分に発揮できるよう、歯部は精密機械加工を行っています。
また歯形もローラとのクリアランスの微小なものを採用しています。

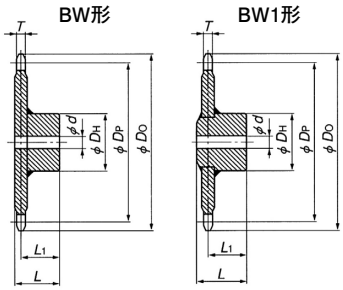
■スプロケットの穴加工
ご要望により軸穴・キー溝の加工をします。次の仕様を必ずご指定ください。

■軸穴径と公差　穴寸法と加工精度

■キー溝寸法　新JIS（JISB1901-1976）、または旧JIS（JISB1901-1959）
平行キーまたは勾配キー、加工公差（並級または精級）

■並列使用　並列使用の条数もご指定ください。

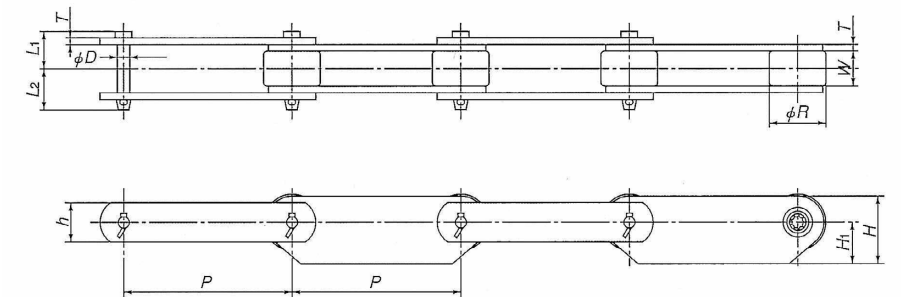
■ニードルブシュコンベヤチェーン用スプロケットの当社標準加工仕様はH7穴、新JISキーです。
なお、貴社にて穴加工される場合は、スプロケット外周を基準にしてください。



スプロケット形番	歯数	形式	ピッチ径 D_P	外径 D_O	歯幅 T	軸径 d 下穴	軸径 d 最大	ハブ径 D_H	ハブ長さ L	中心距離 l	概略質量 kg	材質
RF03075R-NB-8T	8	BW形	196.0	209	11.9	18	55	83	62	56	4.8	機械構造用炭素鋼
RF03075R-NB-10T	10		242.7	259		18	60	93	67	61	7.1	
RF03075R-NB-12T	12		289.8	308		18	60	93	67	61	9.0	
RF05100R-NB-8T	8	BW形	261.3	272	18.0	28	75	107	86	77	12.0	機械構造用炭素鋼
RF05100R-NB-10T	10		323.6	340		33	80	117	94	85	17.4	
RF05100R-NB-12T	12		386.4	405		33	85	127	104	95	24.4	
RF10150R-NB-8T	8	BW形	392.0	408	22	38	100	147	123	112	33.2	機械構造用炭素鋼
RF10150R-NB-10T	10		485.4	506		38	110	157	133	122	47.6	
RF10150R-NB-12T	12		579.6	601		38	115	167	144	133	65.2	
RF12200R-NB-8T	8	BW1形	522.6	551	28	60	120	177	150	125	67.4	機械構造用炭素鋼
RF12200R-NB-10T	10		647.2	682		65	130	187	160	135	96.6	
RF12200R-NB-12T	12		772.7	810		75	145	207	180	155	136.9	
RF17200R-NB-8T	8	BW1形	522.6	562	40	75	145	207	180	148	98.1	機械構造用炭素鋼
RF17200R-NB-10T	10		647.2	691		75	145	207	180	148	134.0	
RF17200R-NB-12T	12		772.7	821		80	160	227	200	168	190.1	
RF26250R-NB-8T	8	BW1形	653.3	703	45	80	160	227	200	164	159.7	機械構造用炭素鋼
RF26250R-NB-10T	10		809.0	864		85	175	247	240	204	244.1	
RF26250R-NB-12T	12		965.9	1026		85	175	247	240	204	321.4	
RF36300R-NB-8T	8	BW1形	783.9	853	55	95	190	267	240	198	276.2	機械構造用炭素鋼
RF36300R-NB-10T	10		970.8	1046		95	190	267	270	228	398.9	
RF36300R-NB-12T	12		1159.1	1234		100	210	297	260	218	550.8	

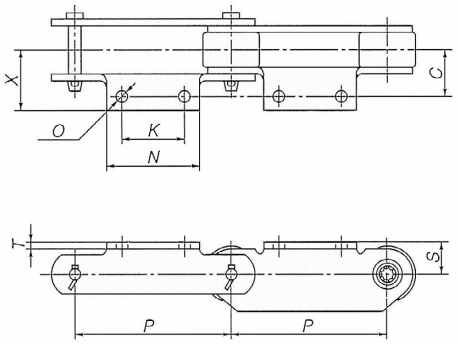
注）1. この形式以外や歯先かみ合い部を硬化処理したスプロケットも製作します。納期:1ヵ月
2. スプロケット質量が30を超えるものは、吊り穴を歯部に1ヵ所あける場合があります。

本体部

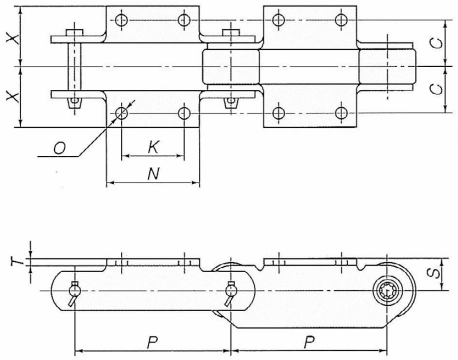


アタッチメント種類

A2アタッチメント



K2アタッチメント



●本体部寸法表

チェーンサイズ &形式	最大許容張力		ローラ許容負荷		ピッチ P	ローラ径 R	内リンク内幅 W	プレート				ピン			概略質量 kg/m
	kN	{kgf}	kN	{kgf}				幅 h	幅 H	高さ H_1	厚さ T	径 D	L_1	L_2	
RF03075R-NB	2.45	{250}	0.54	{ 55}	75	31.8	16.1	22	35	20	3.2	8.0	18	20	3.0
RF05100R-NB	4.90	{500}	1.03	{105}	100	40	22	32	47	26	4.5	11.3	25	28.5	5.8
RF10150R-NB	7.85	{800}	1.77	{180}	150	50.8	30	38.1	61	35	6.3	14.5	33	36	8.7
RF12200R-NB	9.81	{1000}	2.50	{255}	200	65	37.1	44.5	71	40	7.9	15.9	40.5	43	13.0
RF17200R-NB	12.7	{1300}	4.02	{410}	200	80	51.4	50.8	85	51	9.5	19.1	51.5	58	21.5
RF26250R-NB	19.6	{2000}	5.30	{540}	250	100	57.2	63.5	105	64	9.5	22.2	55.5	61	28.5
RF36300R-NB	24.5	{2500}	7.45	{760}	300	125	66.7	76.2	125	75	12.7	25.4	68	78	41.5

●アタッチメント寸法表

チェーンサイズ &形式	ピッチ P	アタッチメント							アタッチメント1個当たりの負荷質量 kg	
		S	C	X	K	N	T	O	A2	K2
RF03075R-NB	75	20	30	46	30	55	3.2	10	0.05	0.10
RF05100R-NB	100	22	35	47	40	65	4.5	10	0.08	0.16
RF10150R-NB	150	28	50	67	60	90	6.3	12	0.20	0.40
RF12200R-NB	200	38	60	79	80	120	7.9	15	0.45	0.90
RF17200R-NB	200	45	75	100	80	120	9.5	15	0.66	1.32
RF26250R-NB	250	55	80	108	125	170	9.5	15	1.07	2.14
RF36300R-NB	300	70	100	135※	150※	220※	12.7	19	1.80	3.60

注）1. ※印のアタッチメント寸法はRF形コンベヤチェーンのアタッチメント寸法と異なります。納期:ご相談ください。
2. ローラ許容負荷の値は、潤滑状態で表示しています。

間欠搬送チェーンの選定

ここでは、間欠運転の場合の選定方法を記載します。
連続運転の場合は、一般のチェーン選定（摩擦力に基づく張力***F***）で計算してください。

手順1. 使用条件の確認

確　認　項　目	記　　入　　欄
1. 1タクトの送り量	L= m
2. 1タクトの送り時間	t = s
3. 停止時間	t'= s
4. チェーン速度	V= m/min
5. 加速度	α= m/s^2
6. チェーンとスプロケット	
①チェーンサイズ	
②リンク数	リンク
③アタッチメント形式とチェーン条数	
④チェーン総質量（A）	kg
⑤スプロケット歯数、個数	NT= × 個
⑥従動側スプロケット総質量	M_2 = kg
7. 治具とワーク	
①治具質量、個数、総質量（B）	kg/個× 個= kg
②ワーク質量、個数、総質量	W = kg/個× 個= kg
8. 運行部の総質量	
チェーン質量（A）+治具質量（B）	M_1= kg
9. 使用温度	℃
10. 使用雰囲気（腐食、粉じん等）	
11. 駆動部（カム式インデキシング／サーボモータ等）	
12. 使用機械名（工程等）	

手順2. 許容負荷の確認

載荷方式のコンベヤでは、ローラ、またはアタッチメントに作用する荷重は、下表の値以下にしてください。

表1. ニードルケージチェーン、ニードルブシュチェーンの許容負荷　（単位:kN{kgf}/アタッチメント1ヶ所またはローラ1個）

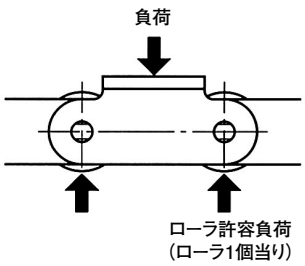
チェーンサイズ	Aアタッチメント許容負荷		ローラ許容負荷	
	外プレート	内プレート	ニードルケージチェーン ニードルブシュチェーン （普通仕様・高精度仕様）	ニードルブシュチェーン （ステンレス仕様）
RF2040R	0.12{12}	0.03{ 3}	0.15{15}	0.05{ 5}
RF2050R	0.18{18}	0.05{ 5}	0.20{20}	0.06{ 6}
RF2060R	0.47{48}	0.13{13}	0.29{30}	0.09{ 9}
RF2080R	0.72{73}	0.21{21}	0.54{55}	0.15{15}

＊ニードルブシュチェーンの高精度仕様・ステンレス仕様のAアタッチメントの許容負荷は上記数値と同一です

表2. ニードルブシュコンベヤチェーンの許容負荷　（単位:kN{kgf}/アタッチメント1ヶ所またはローラ1個）

チェーンサイズ&形式	Aアタッチメント許容負荷	ローラ許容負荷
RF03075R-NB	0.78{ 80}	0.54{ 55}
RF05100R-NB	1.32{135}	1.03{105}
RF10150R-NB	2.60{265}	1.77{180}
RF12200R-NB	4.41{450}	2.50{255}
RF17200R-NB	4.85{495}	4.02{410}

〈本体ローラの許容負荷〉



〈アタッチメントの許容負荷〉

1）Aアタッチメントの1個が許容できる垂直負荷の作用点は、アタッチメントの取付穴の位置とします。

2）KアタッチメントはAアタッチメントの2倍となります。

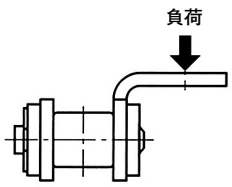


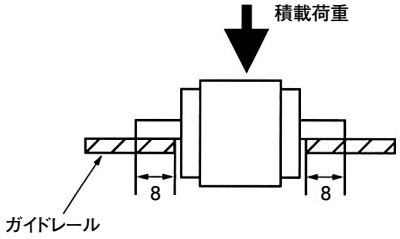
表3. タクトテーブルチェーン許容積載荷重　（単位:kN{kgf}/リンク）

チェーン形番	許容積載荷重
BC050 $^{S}_{D}$45	0.05{ 5}
BC075 $^{S}_{D}$60	0.08{ 8}
BC100 $^{S}_{D}$70	0.08{ 8}
BC150 $^{S}_{D}$90	0.12{12}

表4. ミニタクトチェーン許容積載荷重　（単位:N{kgf}/リンク）

チェーン形番	許容積載荷重
BCM12.5-9	15.7{1.6}
BCM15-9	15.7{1.6}

＊レール材質がMCナイロンの場合の数値



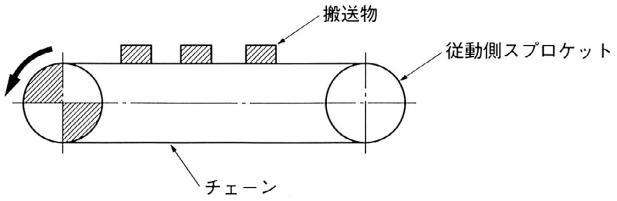
間欠搬送チェーンの選定

手順3. チェーンに作用する最大張力（F_Σ）の計算

(1) 摩擦係数f_1の決定

表5. 摩擦係数

品　　種	f_1	ガイド方法
ニードルケージチェーン	0.21	本体ローラとガイドレールとの転がり摩擦係数
ニードルブシュチェーン	0.21	
ニードルブシュコンベヤチェーン	0.21	
タクトテーブルチェーン	0.03	サイドローラとガイドレールとの転がり摩擦係数
ミニタクトチェーン	0.25	ピンとガイドレール（樹脂製）の滑り摩擦係数



(2) 記号の説明

F ：摩擦力に基づくチェーン張力 kN {kgf}
F_1：慣性による付加張力 kN {kgf}
F_Σ：全作用張力 kN {kgf}
f_1 ：摩擦係数（表5）
W：搬送物総質量 kg {kgf}
M_1：チェーン治具等の運行部の総質量 kg {kgf}
M_2：従動側スプロケットの総質量 kg {kgf}
m ：従動側の総質量 kg {kgf}
α ：最大加速度 m/s²
G ：重力加速度 9.80665m/s²
L ：1タクトの送り量 m
t ：1タクトの送り時間 s
A_m：無次元最大加速度（表6）
K_v ：速度係数（表7）

SI単位	{重力単位}
(3) 摩擦張力の計算 $F=(W+1.1M_1)\,f_1\times\frac{G}{1000}$	$F=(W+1.1M_1)\,f_1$
(4) 慣性による付加張力 ・従動側の総質量 $m=W+M_1+\frac{1}{2}M_2$	・従動側の総質量 $m=\frac{1}{G}(W+M_1+\frac{1}{2}M_2)$

注）$\frac{1}{2}M_2$：スプロケットの慣性力をチェーンに換算した概略値。

・最大加速度（カム式インデキシング装置を用いた場合）

$$\alpha=A_m\frac{L}{t^2}$$

表6. カム曲線とA_mの関係

名　　称	A_m
変形正弦曲線（MS）	±5.53
変形台形曲線（MT）	±4.89
変形正弦等速度曲線（MSC）	±8.01

詳細は、別冊「つばきインデキシングドライブ」カタログに
カムタイプ別のカム曲線を示しています。

・慣性による付加張力

$$F_1=m\alpha$$

(5) 全作用張力 $F_\Sigma=F+F_1/1000$	$F_\Sigma=F+F_1$

手順4. チェーンサイズの決定

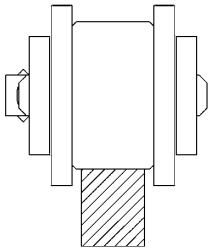
全作用張力に速度係数を乗じチェーンサイズの確認を行います。
$F_\Sigma K_v \leqq$ チェーンの最大許容張力

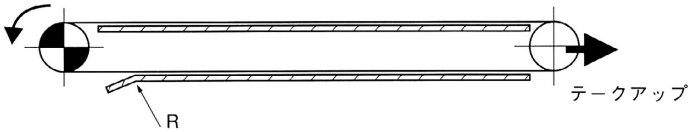
表7. 速度係数K_v

チェーン速度m/min	速度係数K_v
15以下	1.0
15～30	1.2

ガイド方法(参考)

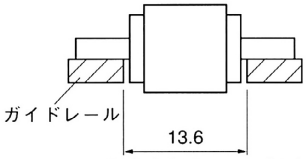
ニードルケージチェーン・ニードルブシュチェーン





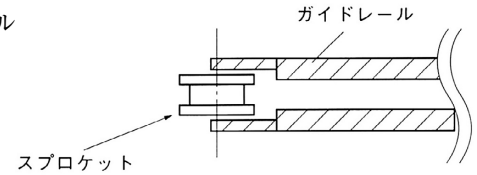
●テークアップはチェーンのたるみが取れる程度の適度な力で調整ください。初期伸び発生後はテークアップ調整は不要です。必要以上にチェーンに張力をかけないようご注意ください。

ミニタクトチェーン



コンベヤ中央部のレール幅寸法

●ミニタクトチェーンの両側延長ピン部をガイドレールで受けてください。



●左図のように、ガイドレールをスプロケット側面まで設置ください。

●ガイドレールの材質は樹脂製をご利用ください。

タクトテーブルチェーン

●ガイドレールの長さの目安

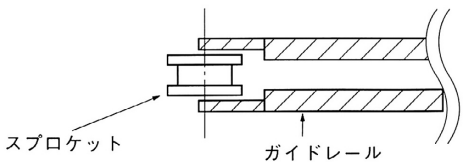
〔シングルタイプ〕

上レールは（C-3P）程度の長さを目安に、スプロケットに干渉しない範囲。下レールは上レールと同様。ただし、センターローラ用は2～3P長さで両端と中央付近の数箇所分割でも可能です。

***C*：軸間距離　　*P*：チェーンピッチ**

〔ダブルタイプ〕

ダブルタイプの場合は機長と同程度とし、スプロケットとの干渉部は外側のサイドローラのみ受けます。下レールも同様です。



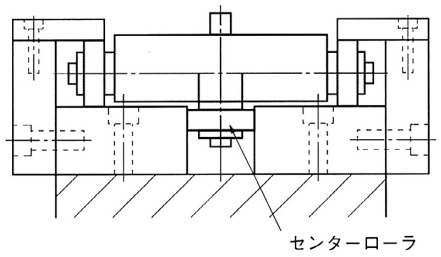
上図のようにガイドレールをスプロケット側面まで設置ください。

●ローラとのクリアランスの目安

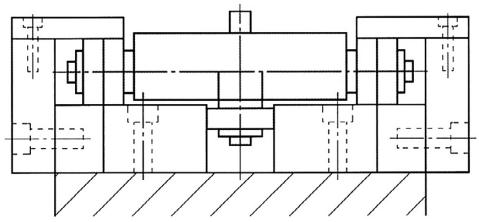
サイドローラ：0.08～0.12mm程度

センタローラ：0.05～0.08mm程度

シングルタイプチェーンの場合



ダブルタイプチェーンの場合



使用上の注意

1. チェーン速度は30m/min以下でご使用ください。これを越える場合はご相談ください。
2. 使用温度は－10℃～60℃でご使用ください。ミニタクトチェーンは10℃～40℃でご使用ください。
   これを越える場合はご相談ください。
3. チェーン連結時などピンを抜いた状態では、ベアリング部のニードルが脱落する場合がありますので取扱いにご注意ください。

潤滑

ピンとブシュ間はグリースを封入しておりますが、ブシュとローラ間やスプロケット歯面にはSAE30～40のオイルを給油してください。

小形コンベヤチェーン問い合わせシート

チェーンのご注文に際して次の仕様をご連絡ください。

使用機械		最小引張強さ	kN{kgf}
搬　送　物		チェーンピッチ	mm
腐　食　性		アタッチメント	リンク毎　　付
摩　耗　性		搬送方法	ドッグで押す、直載、その他
搬送物温度	常温　　℃	稼働時間	h/d
搬送物寸法		運転方法	連続、断続、逆転（有無）
搬送物質量	MAX　　kg/個	潤　　滑	可　否
搬　送　量	MAX　　t/h（ばらもの）	使用モータ	AC･DC　　kW×　　r/min×　　台
	kg/面（かずもの）	スプロケット歯数	NT　　（PCD　　mm）
機　　長	m	スプロケット軸穴径	φ　　H8・H7
揚　　程	m	ハ　　ブ	形式（　　）φ　　×　　L
チェーン条数	条（間隔　　m）	キー溝	不要（　　）JIS･b　×t　　平行・打込
チェーン速度	m/min	歯の仕上	機械切　高周波焼入

使用機械およびチェーンの概要説明：コンベヤ形状、搬入、搬出方法、レール形状、戻り側の受け方、その他特記事項

貴　社　名	所属部署
ご　氏　名	ＴＥＬ
年　月　日	ＦＡＸ

MEMO

安全にご使用いただくために

⚠ 警　告　危険防止のため、下記の事項にしたがってください。

●チェーンおよびチェーン用アクセサリは、本来の用途以外には使用しないでください。
●チェーンへの追加工は絶対行わないでください。
・チェーン各部品への焼きなましは行わないでください。
・チェーンを酸やアルカリで洗浄しないでください。割れが生じます。
・チェーンおよび部品への電気メッキは絶対に行わないでください。水素脆性割れする可能性があります。
・チェーンへの溶接は行わないでください。熱影響で強度低下や割れが生じます。
・チェーンをトーチ等で加熱、切断した時は、その前後のリンクを完全に取除き再使用しないでください。
・チェーンの切継ぎの際にプレートの穴を大きくしたり、ピンの径を細くしたりしないでください。チェーンの性能が著しく低下し事故の原因になります。
●損耗（破損）した箇所の取替えは、損耗（破損）部分のみの取替えではなく、全てを新品に取替えてください。
●脆性割れを引き起こすもの（酸・強アルカリ・バッテリー液など）がチェーンに付着した場合は、直ちにチェーンの使用を中止し新品に交換してください。
●チェーンを吊下装置に使用する場合は、安全柵などを設け、吊下物の下部へは絶対立ち入らないでください。
●チェーンおよびスプロケットには、必ず危険防止具（安全カバーなど）を取付けてください。
●労働安全衛生規則第２編第１章第１節一般基準を遵守してください。
●チェーンの取付け、取外し、保守点検、給油などの際には、
・取扱説明書、カタログまたは、お客様に対して、特別に提出された文書にしたがって作業してください。
・事前に必ず装置の電源スイッチを切り、また不慮にスイッチが入らないようにしてください。
・チェーンおよび部品が自由に動かないように固定してください。
・切継ぎはプレス器具、専用工具を使用し、正しい方法で行ってください。
・ピンやリベットの抜き差しは正しい方向から行ってください。
・作業に適した服装、適切な保護具（安全眼鏡、手袋、安全靴など）を着用してください。
・チェーンの取替えは、作業に熟練した方が行ってください。

⚠ 注　意　事故防止のため、下記の事項を守ってください。

●チェーンの構造、仕様を理解したうえで取扱ってください。
●チェーンを据付ける際には、事前に搬送時の破損がないか検査してください。
●チェーン、スプロケットは必ず定期的に保守点検をしてください。
●チェーンの強度はメーカーによって異なります。当社カタログによって選定された場合には、必ず当社製品をご使用ください。
●平均引張強さとは、チェーンの破断する荷重の平均値であり、最小引張強さでありません。また、実際の使用荷重を意味するものではありません。

保　証

1. 無償保証期間

工場出荷後18ヶ月間または使用開始後（お客様の装置への当社製品の組込み完了時から起算します）12ヶ月間のいずれか短い方をもって、当社の無償による保証期間といたします。ただし、条件によっては有償となる場合があります。

2. 保証範囲

無償保証期間中に、お客様側にて、カタログ、取扱説明書等に準拠する正しい据付・使用方法・保守管理が行われていた場合において、当社製品に不具合が発生し、当社がこれを確認した場合は、速やかに当社製品または部品を無償で納入もしくは修理させていただきます。ただし、無償保証の対象は、お納めした製品についてのみとし、以下の費用は保証範囲外とさせていただきます。（取扱説明書等にはお客様に対して特別に提出された文書を含みます。）

⑴ お客様の装置から当社製品を交換または修理のために取り外したり取り付けたりするために要する費用およびこれらに付帯する工事費用。
⑵ お客様の装置を修理工場などへ輸送するために要する費用。
⑶ 不具合や修理にともなうお客様の逸失利益ならびにその他の拡大損害額。

3. 有償保証

無償保証期間にもかかわらず、以下の項目が原因で当社製品に不具合が発生しました場合は、有償にて調査、修理、製作を承ります。

⑴ お客様が、カタログ、取扱説明書等通りに当社製品を正しく配置・据付（切継ぎを含む）・潤滑・保守管理されなかった場合。（取扱説明書等にはお客様に対して特別に提出された文書を含みます。）
⑵ お客様が、カタログ、取扱説明書等にしたがわない使用方法（使用条件・使用環境・許容値を含む）でご使用された場合。（取扱説明書等にはお客様に対して特別に提出された文書を含みます。）
⑶ お客様が不適切に分解、改造または加工された場合。
⑷ お客様が、当社製品を損傷・摩耗した他製品と使用された場合。（例：チェーンを摩耗したままのスプロケット・ドラム・レール等と使用された場合。）
⑸ ご使用条件での、当社による選定上の寿命が本保証寿命を満たさない場合。
⑹ お客様が、打合せ内容と異なる条件でご使用された場合。
⑺ 当社製品に組込んだベアリング・オイルシール・油などの消耗部品が、消耗・摩耗・劣化した場合。
⑻ お客様の装置の不具合が原因で、当社製品に二次的に不具合が発生した場合。
⑼ 災害等の不可抗力によって当社製品に不具合が発生した場合。
⑽ 第三者の不法行為によって当社製品に不具合が発生した場合。
⑾ その他当社の責任以外で不具合が発生した場合。

本カタログに記載のロゴマークおよび商品名は株式会社椿本チエインまたはグループ会社の
日本および他の国における商標または登録商標です。

第二編　安全基準

第一章　機械による危険の防止

第一節　一般基準

（原動機、回転軸等による危険の防止）

第百一条　事業者は、機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には、覆い、囲い、スリーブ、踏切橋等を設けなければならない。（根　二〇(1)）

2　事業者は、回転軸、歯車、プーリー、フライホイール等に附属する止め具については、埋頭型のものを使用し、又は覆いを設けなければならない。（根　二〇(1)）

3　事業者は、ベルトの縫目には、突出した止め具を使用してはならない。（根　二〇(1)）

4　事業者は、第一項の踏切橋には、高さが九十センチメートル以上の手すりを設けなければならない。（根　二〇(1)）

5　労働者は、踏切橋の設備があるときは、踏切橋を使用しなければならない。（根　二六）

（ベルトの切断による危険の防止）

第百二条　事業者は、通路又は作業箇所の上にあるベルトで、プーリー間の距離が三メートル以上、幅が十五センチメートル以上及び速度が毎秒十メートル以上であるものには、その下方に囲いを設けなければならない。（根　二〇(1)）

（動力しゃ断装置）

第百三条　事業者は、機械ごとにスイッチ、クラッチ、ベルトシフター等の動力しゃ断装置を設けなければならない。ただし、連続した一団の機械で、共通の動力しゃ断装置を有し、かつ、工程の途中で人力による原材料の送給、取出し等の必要のないものは、この限りではない。（根　二〇(1)）

2　事業者は、前項の機械が切断、引抜き、圧縮、打抜き、曲げ又は絞りの加工をするものであるときは、同項の動力しゃ断装置を当該加工の作業に従事する者がその作業位置を離れることなく操作できる位置に設けなければならない。（根　二〇(1)）

3　事業者は、第一項の動力しゃ断装置については、容易に操作ができるもので、かつ、接触、振動等のために不意に梯械が起動するおそれのないものとしなければならない。（根　二〇(1)）

（運転開始の合図）

第百四条　事業者は、機械の運転を開始する場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、一定の合図を定め、合図をする者を指名して、関係労働者に対し合図を行なわせなければならない。（根　二〇(1)）

2　労働者は、前項の合図に従わなければならない。（根　二六）

（加工物等の飛来による危険の防止）

第百五条　事業者は、加工物等が切断し、又は欠損して飛来することにより労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、当該加工物等を飛散させる機械に覆い又は囲いを設けなければならない。ただし、覆い又は囲いを設けることが作業の性質上困難な場合において、労働者に保護具を使用させたときは、この限りでない。（根　二〇(1)）

2　労働者は、前項ただし書の場合において、保護具の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。（根　二六）

（切削屑の飛来等による危険の防止）

第百六条　事業者は、切削屑が飛来すること等により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、当該切削屑を生ずる機械に覆い又は囲いを設けなければならない。ただし、覆い又は囲いを設けることが作業の性質上困難な場合において、労働者に保護具を使用させたときは、この限りでない。（根　二〇(1)）

2　労働者は、前項ただし書の場合において、保護具の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。（根　二六）

（そうじ等の場合の運転停止等）

第百七条　事業者は、機械（刃部を除く。）のそうじ、給油、検査又は修理の作業を行なう場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、機械の運転を停止しなければならない。ただし、機械の運転中に作業を行なわなければならない場合において、危険な箇所に覆いを設ける等の措置を講じたときは、この限りでない。（根　二〇(1)）

2　事業者は、前項の規定により機械の運転を停止したときは、当該機械の起動装置に錠をかけ、当該機械の起動装置に表示板を取り付ける等同項の作業に従事する労働者以外の者が当該機械を運転することを防止するための措置を講じなければならない。（根　二〇(1)）

（刃部のそうじ等の場合の運転停止等）

第百八条　事業者は、機械の刃部のそうじ、検査、修理、取替え又は調整の作業を行なうときは、機械の運転を停止しなければならない。ただし、機械の構造上労働者に危険を及ぼすおそれのないときは、この限りでない。（根　二〇(1)）

2　事業者は、前項の規定により機械の運転を停止させたときは、当該機械の起動装置に錠をかけ、当該機械の起動装置に表示板を取り付ける等同項の作業に従事する労働者以外の者が当該機械を運転することを防止するための措置を講じなければならない。（根　二〇(1)）

3　事業者は、運転中の機械の刃部において切粉払いをし、又は切削剤を使用するときは、労働者にブラシその他の適当な用具を使用させなければならない。（根　二〇(1)）

4　労働者は、前項の用具の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。（根　二六）

（巻取りロール等の危険の防止）

第百九条　事業者は、紙、布、ワイヤロープ等の巻取りロール、コイル巻等で労働者に危険を及ぼすおそれのあるものには、覆い、囲い等を設けなければならない。（根　二〇(1)）

（作業帽等の着用）

第百十条　事業者は、動力により駆動される機械に作業中の労働者の頭髪又は被服が巻き込まれるおそれのあるときは、当該労働者に適当な作業帽又は作業服を着用させなければならない。（根　二〇(1)）

2　労働者は、前項の作業帽又は作業服の着用を命じられたときは、これらを着用しなければならない。（根　二六）

（手袋の使用禁止）

第百十一条　事業者は、ボール盤、面取り盤等の回転する刃物に作業中の労働者の手が巻き込まれるおそれのあるときは、当該労働者に手袋を使用させてはならない。（根　二〇(1)）

2　労働者は、前項の場合において、手袋の使用を禁止されたときは、これを使用してはならない。（根　二六）

TSUBAKI

株式会社 椿本チエイン

カタログに関するお問合せは、お客様問合せ窓口をご利用ください。
TEL(0120)251-664　FAX(0120)251-665　　株式会社椿本チエイン 京田辺工場　〒610-0380 京都府京田辺市甘南備台1-1-3

東京支社	〒108-0075 東京都港区港南2-16-2(太陽生命品川ビル)	TEL(03)6703-8405 FAX(03)6703-8411
札幌営業所	〒060-0001 札幌市中央区北一条西2-9(オーク札幌ビルディング)	TEL(011)241-7164 FAX(011)241-7165
仙台営業所	〒980-0811 仙台市青葉区一番町2-8-15(太陽生命仙台ビル)	TEL(022)267-0165 FAX(022)267-0150
大宮営業所	〒330-0846 さいたま市大宮区大門町3-42-5(太陽生命大宮ビル)	TEL(048)648-1700 FAX(048)648-2020
横浜営業所	〒221-0844 横浜市神奈川区沢渡1-2(高島台第3ビル)	TEL(045)311-7321 FAX(045)311-7320
静岡営業所	〒420-0852 静岡市葵区紺屋町11-4(太陽生命静岡ビル)	TEL(054)272-6200 FAX(054)272-6211
名古屋支社	〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-21-19(Daiwa名駅ビル)	TEL(052)571-8187 FAX(052)551-6910
大阪支社	〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3(中之島三井ビルディング)	TEL(06)6441-0309 FAX(06)6441-0314
北陸営業所	〒920-0869 金沢市上堤町1-12(金沢南町ビル)	TEL(076)232-0115 FAX(076)232-3178
四国営業所	〒760-0062 高松市塩上町3-2-4(中村第一ビル)	TEL(087)837-6301 FAX(087)837-9660
広島営業所	〒732-0052 広島市東区光町1-12-20(もみじ広島光町ビル)	TEL(082)568-0808 FAX(082)568-0814
九州営業所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-12-24(博多駅東QRビル)	TEL(092)451-8881 FAX(092)451-8882

本　　社　〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3（中之島三井ビルディング）
工　　場　京田辺・埼玉・京都・兵庫

つばきホームページアドレス
http://www.tsubakimoto.jp

■お願い

このカタログに記載の仕様・寸法等は改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問合せください。
©本書に集録したものはすべて当社に著作権があります。無断の複製は固くお断りします。

販売店

このカタログはSI単位{重力単位}で
記載しています。{　　}値は参考値です。

2015年5月1日発行　©株式会社椿本チエイン　Bulletin No. 15152